

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION
(PCT Rule 61.2)

Date of mailing (day/month/year)
04 May 2000 (04.05.00)

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

International application No.
PCT/EP99/04626

Applicant's or agent's file reference
GR 98P2267P

International filing date (day/month/year)
02 July 1999 (02.07.99)

Priority date (day/month/year)
07 August 1998 (07.08.98)

Applicant

EDER, Michael et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

07 March 2000 (07.03.00)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

R. E. Stoffel

Telephone No.: (41-22) 338.83.38



UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
Patent and Trademark Office
Address: ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
Box PCT
Washington, D.C. 20231

U.S. APPLICATION NO.

ATTACHMENT TO FORM PCT/DO/EO/

09/762472

NOTICE OF DEFECTIVE TRANSLATION

The received translation is defective because:

(1) The text in the drawings has not been properly translated;
 (2) The number of claims in the International Application and the number of claims in the translation are not the same;
 (3) The translation of the International Application is incomplete as a number of pages are missing;
 (4) Other.

Francine Young

Telephone: 703-305-3662



| | | | |
|--|---|----|--|
| (51) Internationale Patentklassifikation 7 : H04Q 11/04, 3/545 | | A1 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/08892 |
| | | | (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. Februar 2000 (17.02.00) |
| (21) Internationales Aktenzeichen: | PCT/EP99/04626 | | (81) Bestimmungsstaaten: BR, CN, ID, IN, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). |
| (22) Internationales Anmeldedatum: | 2. Juli 1999 (02.07.99) | | |
| (30) Prioritätsdaten: | 98114942.0 | EP | Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> |
| (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): | SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE). | | |
| (72) Erfinder; und | | | |
| (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): | EDER, Michael [DE/DE]; Wagenstätter Strasse 5, D-83564 Sojen (DE). LEUTNER, Klaus [DE/DE]; Goerdelerstrasse 2, D-82008 Unterhaching (DE). RIEDEL, Siegmar [DE/DE]; Waisenhausstrasse 67/I, D-80637 München (DE). ZITTINGER, Burkhard [DE/DE]; Ascholderger Strasse 6, D-81479 München (DE). | | |
| (74) Gemeinsamer Vertreter: | SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE). | | |

(54) Title: METHOD FOR OPERATING A TERMINAL UNIT IN A TELEPHONE EXCHANGE

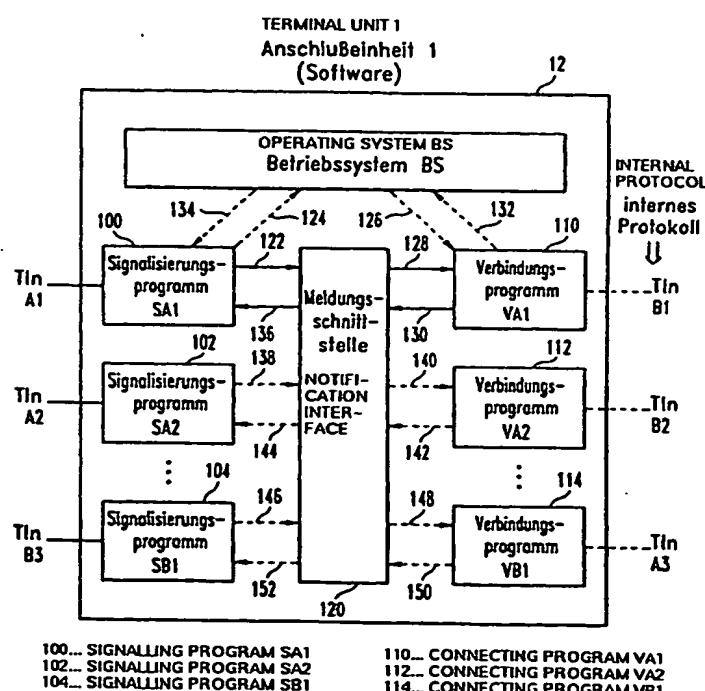
(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINER ANSCHLUSSEINHEIT IN EINER VERMITTLUNGSSTELLE

(57) Abstract

The invention relates to a method for operating a telephone exchange, according to which signaling to a subscriber terminal so as to connect a first subscriber (TinA1) is carried out during execution of a first application program (100). The process steps for controlling the connection between the first subscriber (TinA1) and a second subscriber (TinB1) are carried out during execution of a second application program (110). For transmission between the two application programs (100 and 110) a notification interface (120) is used, an operating system (BS) of the terminal unit being included during use of said interface.

(57) Zusammenfassung

Erläutert wird ein Verfahren zum Betreiben einer Vermittlungsstelle, bei dem die Signalierung an einem Teilnehmeranschluß zum Anschließen eines ersten Teilnehmers (TinA1) beim Ausführen eines ersten Anwendungsprogramms (100) durchgeführt wird. Verfahrensschritte zur Verbindungssteuerung zwischen dem ersten Teilnehmer (TinA1) und einem zweiten Teilnehmer (TinB1) werden beim Ausführen eines zweiten Anwendungsprogramms (110) durchgeführt. Zur Übertragung zwischen den beiden Anwendungsprogrammen (100 und 110) wird eine Meldungsschnittstelle (120) verwendet, bei deren Verwendung ein Betriebssystem (BS) der Anschlußeinheit einbezogen wird.



Beschreibung

Verfahren zum Betreiben einer Anschlußeinheit in einer Vermittlungsstelle mittels einer Meldungsschnittstelle zwischen
5 Signalisierungs- und Steuerprogramm sowie beim Verfahren verwendete Anschlußeinheiten

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Anschlußeinheit in einer Vermittlungsstelle, bei dem beim Ausführen von Anwendungsprogrammen vermittlungstechnische Vorgänge durchgeführt werden. Ein solcher vermittlungstechnischer Vorgang ist z.B. die Signalisierung für einen ersten Teilnehmer. Weitere vermittlungstechnische Vorgänge betreffen die Verbindungssteuerung beim Auf- und Abbau einer Verbindung 10 zwischen dem ersten Teilnehmer und einem zweiten Teilnehmer. Der Ablauf der Anwendungsprogramme wird von einem Betriebssystem gesteuert, das als Bindeglied zwischen Anwendungsprogrammen und elektronischen Bauelementen des Rechners dient. Das Betriebssystem steuert verschiedene Betriebsfunktionen des Rechners und übernimmt zentrale Aufgaben, wie z.B. 15 die Speicherverwaltung und die Geräteansteuerung.

Die Erfindung betrifft außerdem ein Verfahren zum Betreiben einer Anschlußeinheit in einer Vermittlungsstelle, bei dem die Signalisierung mit einer weiteren Vermittlungsstelle und die Verbindungssteuerung beim Ausführen von Anwendungsprogrammen durchgeführt werden. Ferner betrifft die Erfindung Anschlußeinheiten zum Durchführen der Verfahren.

30 Ein bisher verwendetes Anwendungsprogramm führt sowohl die Signalisierung als auch die Verbindungssteuerung aus. Dabei werden Signalisierungsdaten und Verbindungsdaten bearbeitet. Aufgrund seiner Größe ist das bisher für die Signalisierung und die Verbindungssteuerung verwendete Anwendungsprogramm 35 schwer überschaubar. Daraus resultiert ein hoher Aufwand beim Erstellen und Warten des Anwendungsprogramms. Außerdem wird bisher für jedes Übertragungsprotokoll, das an einem Teilneh-

meranschluß oder einer Zwischenamtssignalisierung auftreten kann, ein eigenes Anwendungsprogramm verwendet. Dies erschwert das Erstellen und Warten der Anwendungsprogramme ebenfalls.

5

Es ist Aufgabe der Erfindung, Verfahren zum Betreiben einer Vermittlungsstelle anzugeben, bei denen Anwendungsprogramme verwendet werden, die auf einfache Art erstellt und gewartet werden können. Weiterhin sollen zum Ausführen des Verfahrens geeignete Anschlußeinheiten angegeben werden.

Diese Aufgabe wird für Verfahren durch die im Patentanspruch 1 bzw. 2 angegebenen Verfahrensschritte gelöst. Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

15

Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß die Signalisierung und die Verbindungssteuerung zwei klar voneinander zu unterscheidende Funktionen der Vermittlungsstelle sind. Solche unterschiedlichen Funktionen können in unterschiedlichen Anwendungsprogrammen ausgeführt werden. Eine Trennung des bisher zur Signalisierung und zum Verbindungsauflauf verwendeten gemeinsamen Anwendungsprogramms in zwei Anwendungsprogramme wird dadurch erschwert, daß Signalisierung und Verbindungssteuerung ein einheitliches zustands- und ereignisgesteuertes Verfahren bilden. Das bedeutet, daß Zustände festgelegt werden, die abhängig von vermittlungstechnischen Ereignissen nach einer vorgegebenen Abfolge durchlaufen werden. In dieser Abfolge sind Schritte zur Signalisierung und Schritte zur Verbindungssteuerung enthalten, wobei meist wiederholt zwischen Schritten zur Signalisierung und Schritten zur Verbindungssteuerung gewechselt wird.

Beim erfindungsgemäßen Verfahren wird ein erstes Anwendungsprogramm zur Signalisierung (LIP - line processing) und ein zweites Anwendungsprogramm zur Verbindungssteuerung (CAP - call processing) verwendet. Eine Meldungsschnittstelle ermöglicht es, daß die beiden Anwendungsprogramme ein einheitlich-

35

ches zustands- und ereignisgesteuertes Verfahren realisieren. Zur Meldungsschnittstelle gehören Vorgaben über die Struktur der zu übergebenden Daten sowie Vorgaben über die Art und Weise der Übergabe. Die Übergabe der zugehörigen Daten erfolgt unter Verwendung des Betriebssystems. Durch diese Maßnahme wird erreicht, daß im Gegensatz zu einem Unterprogrammaufruf vom selben Anwendungsprogramm eine weitere Meldung erzeugt werden kann, wobei es nicht erforderlich ist, daß die vorangehende Meldung bereits durch das andere Anwendungsprogramm bearbeitet worden ist.

Die Meldungsschnittstelle ermöglicht es, die Anwendungsprogramme ihrer Funktion nach zu modularisieren. Dadurch werden die Anwendungsprogramme überschaubar und damit leicht zu entwickeln und zu warten.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist es ferner möglich, zu den verschiedenen Signalisierungsprotokollen jeweils ein Anwendungsprogramm zu erstellen. Die Schnittstelle wird so definiert, daß ein Anwendungsprogramm zur Verbindungssteuerung mit den verschiedenen Anwendungsprogrammen zur Signalisierung zusammenarbeiten kann. Durch diese Maßnahme ergeben sich Speicherplatz einsparungen, sobald zwei oder mehr Protokolle zur Signalisierung in der Vermittlungsstelle verwendet werden und falls beim Abarbeiten der zweiten Anwendungsprogramme dieselbe Befehlsfolge verwendet wird, wie unten an Hand der Ausführungsbeispiele erläutert. Umgekehrt kann auch ein Anwendungsprogramm zur Signalisierung mit verschiedenen Anwendungsprogrammen zur Verbindungssteuerung zusammenarbeiten, wie sie beispielsweise bei den Leistungsmerkmalen "Dreierkonferenz" oder "Anklopfen" verwendet werden.

Die Erfindung betrifft außerdem Anschlußeinheiten für eine Vermittlungsstelle. Mit diesen Anschlußeinheiten werden die erfindungsgemäßen Verfahren durchgeführt. Somit gelten die oben genannten technischen Wirkungen auch für die Anschlußeinheiten.

Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung an Hand der beiliegenden Zeichnungen erläutert. Darin zeigen:

5 Figur 1 eine Vermittlungsstelle mit mehreren Anschlußeinheiten,

Figur 2 eine Anschlußeinheit mit mehreren Anschlußbaugruppen,

10

Figur 3 eine Darstellung der Abläufe in der Anschlußeinheit, und

Figur 4 einen Meldungsblock mit zugehörigem Datenblock.

15

Figur 1 zeigt in einem Telekommunikationsnetz 8 eine Vermittlungsstelle 10, auch VSt abgekürzt, mit mehreren Anschlußeinheiten 12 bis 16, deren Aufbau an Hand der Anschlußeinheit 12 in Figur 2 erläutert wird. Durch Punkte sind weitere zwischen 20 den Anschlußeinheiten 12 und 14 angeordnete Anschlußeinheiten angedeutet.

25

Eine Verbindungsleitung 18 verbindet die Anschlußeinheit 12 mit einer Konzentratoreinheit 20, an die eine Vielzahl von Teilnehmern angeschlossen ist, von denen in Figur 1 ein Teilnehmer Tln1 dargestellt ist. Die Konzentratoreinheit 20 bündelt einerseits die von den Teilnehmern kommenden Leitungen so, daß für die Übertragung der Sprachdaten zur Vermittlungsstelle 10 nur eine Leitung 18 verwendet werden muß. Andererseits teilt die Konzentratoreinheit 20 die über die Leitung 18 empfangenen Sprachdaten auf die Anschlußleitungen der Teilnehmer auf. Auf der Verbindungsleitung 18 wird ein PCM30-System (PCM=Pulse Code Modulation) verwendet, d.h. es stehen 30 Sprachkanäle zur Verfügung. Die Übertragung der PCM-Sprachdaten erfolgt nach einem ersten Protokoll P1, das ein SIEMENS-internes Protokoll ist. Als Protokoll P1 werden aber auch standardisierte Protokolle verwendet, z.B. die Protokol-

le MULDEX, V51 oder V52. Auf der Verbindungsleitung 18 können auch mehrere PCM30-Systeme oder auch PCM24-Systeme mit 24 Sprachkanälen verwendet werden.

5 Eine Verbindungsleitung 22 verbindet die Anschlußbaugruppe 14 mit einer Telekommunikationsanlage 24. Die Telekommunikationsanlage 24 ermöglicht es z.B. einer Firma innerhalb ihres Privatgeländes einen internen Kommunikationsverkehr zu vermitteln, bzw. Verbindungen nach außen aufzubauen. Einer der 10 an der Telekommunikationsanlage 24 angeschlossenen Teilnehmer ist in Figur 1 als Teilnehmer Tln2 dargestellt. Die Übertragung der Sprachdaten erfolgt zwischen der Telekommunikations-Anlage 24 und der Anschlußeinheit 14 gemäß einem Protokoll P2, das sich vom Protokoll P1 unterscheidet.

15 Die Anschlußeinheit 16 ist mit einer weiteren Vermittlungsstelle 26 über eine Verbindungsleitung 28 verbunden. Die Übertragung von Sprach- und Signalisierungsdaten auf der Verbindungsleitung 28 erfolgt gemäß einem Protokoll P3, das aus 20 Protokollen ausgewählt wurde, die speziell für die Verbindung zweier Vermittlungsstellen ausgelegt sind. Eine Verbindung vom Teilnehmer Tln1 zu einem an die Vermittlungsstelle 26 angeschlossenen Teilnehmer Tln3 wird mittels der Anschlußeinheit 16 aufgebaut.

25 Die Vermittlungsstelle 10 enthält weiterhin ein Haupt-Koppelfeld 30 sowie einen Zentralprozessor 32. Sämtliche Anschlußeinheiten 12 bis 16 sind mit dem Koppelfeld 30 über Verbindungsleitungen 34 bis 38 verbunden. Jede Verbindungsleitung 30 bis 38 hat eine Übertragungskapazität von acht MBit pro Sekunde, so daß jeweils Sprach- bzw. Steuerungsdaten über 128 Übertragungskanäle übertragen werden können. Der Zentralprozessor 32 steuert das Schalten von Verbindungen im Koppelfeld 30. Beispielsweise schaltet der Zentralprozessor 32 einen 35 Sprachkanal 40, über den der Teilnehmer Tln1 mit dem Teilnehmer Tln2 sprechen kann. Ein Meldungskanal 42 wird vorher von der Anschlußeinheit 12 verwendet, um dem Zentralprozessor 32

mitzuteilen; daß der Teilnehmer Tln1 eine Verbindung zum Teilnehmer Tln2 aufbauen möchte. Nach Durchschalten der Verbindung werden weitere Steuerdaten zwischen den Anschlußeinheiten 12 bis 16 und dem Zentralprozessor über den Meldungs-
5 kanal 40 bzw. über Meldungskanäle 42', 42'' ausgetauscht.

Die in Fig. 1 dargestellte Anschlußeinheit 16 wird für die Signalisierung zwischen den Vermittlungsstellen 10 und 26 verwendet. Auch in der Anschlußeinheit 16 gibt es Signalisierungsprogramme und Verbindungsprogramme, die über eine Meldungsschnittstelle Daten austauschen.
10

Figur 2 zeigt den Aufbau der Anschlußeinheit 12, in der vier Anschlußbaugruppen enthalten sind, von denen in Figur 2 zwei
15 Anschlußbaugruppen 50 und 52 dargestellt sind. An der Anschlußbaugruppe 50 ist die Verbindungsleitung 18 angeschlossen. Die Anschlußbaugruppe 50 ist in der Lage, gemäß Protokoll P1 zu arbeiten.

20 An der Anschlußbaugruppe 52 ist eine Leitung 54 angeschlossen, die zu einer nicht dargestellten weiteren Telekommunikationsanlage führt. Das zur Übertragung über die Verbindungsleitung 54 verwendete Protokoll ist das Protokoll P2. Die Anschlußbaugruppe 52 ist in der Lage gemäß Protokoll P2 für
25 Telekommunikationsanlagen zu arbeiten.

Die Anschlußeinheit 12 enthält weiterhin ein Gruppen-Koppelfeld 56 und einen Gruppen-Prozessor 58. Die Anschlußbaugruppen 50 bis 52 sind über Verbindungsleitungen 60 bis 62 mit
30 dem Gruppen-Koppelfeld 56 verbunden, so daß im Gruppen-Koppelfeld 56 Verbindungen zwischen den Anschlußeinheiten 50 bis 52 und einer Schnittstelle 64 geschaltet werden können. Die Schnittstelle 64 ist über eine Verbindungsleitung 66 mit dem Gruppen-Koppelfeld 56 und über eine Verbindungsleitung 68 mit
35 dem Gruppen-Prozessor 58 verbunden. Auf der anderen Seite der Schnittstelle 64 ist die Verbindungsleitung 34 angeschlossen.

Die in Figur 1 dargestellte Verbindung 40 vom Teilnehmer Tln1 zum Teilnehmer Tln2 wird unter Verwendung einer Verbindung 70 im Koppelfeld 56 geschaltet. Der Übertragungskanal für die Verbindung vom Teilnehmer Tln1 zum Teilnehmer Tln2 wird somit über die Verbindungsleitung 18, die Anschlußbaugruppe 50, die Verbindungsleitung 60, die Verbindung 70, die Verbindungsleitung 66, die Schnittstelle 64 und die Verbindungsleitung 34 geschaltet.

10 Die Anschlußbaugruppen 50 bis 52 sind über ein Bussystem 72 mit dem Gruppen-Prozessor 58 verbunden. Der Gruppen-Prozessor 58 kann über das Bussystem 72 das Schalten von Verbindungen im Gruppen-Koppelfeld 56 steuern.

15 Die Anschlußeinheit 12 enthält außerdem eine Signaleinheit 74, die unter anderem einen Tongenerator, einen Rufstromgenerator, einen Zählimpulsgeber und einen Doppelton-Selektivruf-Empfänger (DTMF-Dual Tone Multifrequency) enthält. Die Signaleinheit 74 ist über nicht dargestellte Verbindungen mit den Anschlußbaugruppen 50, 52, dem Gruppen-Koppelfeld 56 und mit dem Gruppen-Prozessor 58 verbunden.

20 In der Anschlußeinheit 12 ist außerdem eine Speichereinheit 76 enthalten, die über einen Bus 78 mit dem Gruppen-Prozessor 58 verbunden ist. In der Speichereinheit 76 sind Programme gespeichert, bei deren Abarbeitung durch den Gruppenprozessor 58, die Signalisierung und die Verbindungssteuerung realisiert werden.

25 30 Figur 3 zeigt in der Anschlußeinheit 12 auftretende Abläufe. Beim Abarbeiten der Befehle eines ebenfalls im Speicher 76 gespeicherten Betriebssystems BS durch den Gruppen-Prozessor 58 werden die in der Anschlußeinheit 12 enthaltenen Schaltungen angesteuert, beispielsweise die Anschlußbaugruppen 50, 52 oder die Schnittstelle 64. Das Betriebssystem BS ist somit das Bindeglied zwischen den schaltungstechnischen Komponenten in der Anschlußeinheit 12 und sogenannten Anwendungsprogram-

men, bei deren Abarbeiten die Anschlußeinheit 12 vermittelungstechnische Funktionen ausführt. Von diesen Anwendungsprogrammen sind in Figur 3 Signalisierungsprogramme 100 bis 104 und Verbindungsprogramme 110 bis 114 gezeigt.

5

Das Signalisierungsprogramm 100 wird für eine Verbindung verwendet, die ein an der Leitung 18 angeschlossener Teilnehmer TlnA1 zu einem Teilnehmer TlnB1 aufbaut. Beim Abarbeiten des Signalisierungsprogramms 100 wird die Signalisierung an der 10 Anschlußbaugruppe 50 durchgeführt, so daß gemäß Protokoll P1 Sprachdaten und Signalisierungsdaten übertragen werden. Außerdem wird zur Verbindung des Teilnehmers TlnA1 zum Teilnehmer TlnB1 das Verbindungsprogramm 110 verwendet. Beim Abarbeiten des Verbindungsprogramms 110 wird die Verbindungssteuerung ausgeführt, d.h. der Verbindungsaufbau, die Durchschaltung des Gruppen-Koppelfeldes usw. sowie der Verbindungsabbau. Daten werden zwischen dem Signalisierungsprogramm 100 und dem Verbindungsprogramm 110 ausschließlich über eine Meldungsschnittstelle 120 ausgetauscht. Sowohl das Signalisierungsprogramm 100 als auch das Verbindungsprogramm 110 arbeiten nach dem Zustand-Anreiz-Prinzip. Das bedeutet, daß Zustände festgelegt werden, in denen bestimmte äußere Anreize definiert sind, die wiederum andere Zustände zur Folge haben. Ein Beispiel für dieses Zustand-Anreiz-Prinzip wird weiter 15 unten erläutert. Damit das Signalisierungsprogramm 100 und das Verbindungsprogramm 110 auch untereinander nach dem Zustand-Anreiz-Prinzip arbeiten können, wird zum Datenaustausch 20 über die Meldungsschnittstelle 120 das Betriebssystem BS herangezogen.

25

Sollen beispielsweise Daten vom Signalisierungsprogramm 100 über die Meldungsschnittstelle 120 zum Verbindungsprogramm 110 übertragen werden, so erzeugt das Signalisierungsprogramm 30 einen Meldungsblock, der, wie unten an Hand der Figur 4 noch erläutert, in einem vorher festgelegten Speicherbereich im Speicher 76 der Anschlußeinheit 12 gespeichert wird, vgl. Pfeil 122. Anschließend benachrichtigt das Signalisierungs-

programm 100 das Betriebssystem BS vom Erzeugen des Meldungsblocks, vgl. Pfeil 124. Das Betriebssystem steuert den Ablauf der Anwendungsprogramme 100 bis 114. An der durch den Pfeil 124 angedeuteten Nachricht erkennt das Betriebssystem BS, daß 5 das Signalisierungsprogramm 100 einen Meldungsblock für das Verbindungsprogramm 110 erzeugt hat. Demzufolge veranlaßt das Betriebssystem BS, daß nunmehr das Verbindungsprogramm 110 abgearbeitet wird, vgl. Pfeil 126. Beim Abarbeiten des Verbindungsprogramms 110 wird der im Speicher gespeicherte Meldungsblock gelesen, vgl. Pfeil 128. Die im Meldungsblock enthaltene Nachricht wird vom Verbindungsprogramm 110 bearbeitet. Danach ist wieder ein vorgegebener Zustand beim Abarbeiten des Verbindungsprogramms 110 erreicht. Das Verbindungsprogramm 110 wartet dann auf einen neuen Anreiz. Dieser Anreiz kommt beispielsweise von seiten des Teilnehmers TlnB1, 10 woraufhin vom Betriebssystem BS die Ausführung des Verbindungsprogramms 110 erneut veranlaßt wird. 15

Sind beim Abarbeiten des Verbindungsprogramms 110 Nachrichten 20 oder Daten an das Signalisierungsprogramm 100 zu übergeben, so wird ebenfalls die Meldungsschnittstelle 120 benutzt. Dazu wird wiederum ein Meldungsblock verwendet, der im Speicher gespeichert wird, vgl. Pfeil 130. Danach benachrichtigt das Verbindungsprogramm 110 das Betriebssystem BS über das Erzeugen des Meldungsblocks, vgl. Pfeil 132. Das Betriebssystem BS 25 veranlaßt, daß das zugehörige Signalisierungsprogramm 100 erneut gestartet wird, vgl. Pfeil 134. Beim Abarbeiten des Signalisierungsprogramms 134 wird dann der vom Verbindungsprogramm 110 erzeugte Meldungsblock gelesen, vgl. Pfeil 136. Der 30 Aufbau eines Meldungsblocks wird weiter unten an Hand der Figur 4 genauer erläutert.

Beim Beispiel nach Figur 3 wird eine weitere Verbindung zwischen einem an der Anschlußbaugruppe 52 angeschlossenen Teilnehmer TlnA2 und einem Teilnehmer TlnB2 durch den Teilnehmer TlnA2 veranlaßt. Bei der Verbindung zwischen dem Teilnehmer TlnA2 und dem Teilnehmer TlnB2 wird zur Signalisierung gemäß 35

dem Protokoll P2 das Signalisierungsprogramm 102 verwendet. Beim Abarbeiten dieses Signalisierungsprogramms 102 wird die Anschlußbaugruppe 52 angesteuert. Somit unterscheiden sich die Signalisierungsprogramme 100 und 102, weil sie schaltungstechnische Komponenten ansteuern, die Signale gemäß verschiedener Protokolle P1 und P2 erzeugen.

Außerdem wird für die Verbindung der Teilnehmer TlnA2 und TlnB2 das Verbindungsprogramm 112 für die Verbindungssteuerung verwendet. Die Verbindungssteuerung ist unabhängig vom verwendeten Signalisierungsprotokoll P1 bzw. P2, so daß das-selbe Verbindungsprogramm für die Verbindungen 110 und 112 eingesetzt wird.

15 Beim Austausch von Nachrichten zwischen dem Signalisierungsprogramm 102 und dem zugehörigen Verbindungsprogramm 112 wird wiederum die Meldungsschnittstelle 120 verwendet, vgl. Pfeile 138 bis 144. Der Austausch von Meldungsblöcken erfolgt beim Abarbeiten des Signalisierungsprogramms 102 bzw. des Verbin-20 dungsprogramms 112 auf die gleiche Art und Weise, wie oben für das Signalisierungsprogramm 100 und das Verbindungspro-gramm 110 erläutert. Obwohl in Figur 3 nicht dargestellt, wird auch beim Austausch von Meldungsblöcken zwischen dem Si-25 gnalisierungsprogramm 102 und dem Verbindungsprogramm 112 das Betriebssystem BS mit einbezogen.

In Figur 3 ist außerdem eine Verbindung zwischen einem Teilnehmer TlnA3 und einem Teilnehmer TlnB3 dargestellt, die vom Teilnehmer TlnA3 an der Vermittlungsstelle 26, vgl. Figur 1, 30 veranlaßt worden ist, wobei der Teilnehmer TlnB3 an der Kon-zentratoreinheit 20 angeschlossen ist. Für die Verbindung der Teilnehmer TlnA3 und TlnB3 werden das Signalisierungsprogramm 104 und das Verbindungsprogramm 114 verwendet. Das Verbin-dungsprogramm 114 unterscheidet sich vom Verbindungsprogramm 110 bzw. 112, weil die Verbindungssteuerung auf der gerufenen B-Seite anders durchzuführen ist, als die Signalisierung auf der rufenden A-Seite. Das Signalisierungsprogramm 104 enthält

dagegen die gleichen Befehlsfolgen wie das Signalisierungsprogramm 100, weil beide Signalisierungsprogramme 100 und 104 nach dem gleichen Protokoll P1 arbeiten und das Protokoll P1 ein sogenanntes doppelt gerichtetes Protokoll ist, das in

5 Richtung zum rufenden A-Teilnehmer genauso arbeitet wie in Richtung zum gerufenen B-Teilnehmer. Beim Austausch von Mel-
dungsblöcken zwischen dem Verbindungsprogramm 104 und dem Si-
gnalisierungsprogramm 114 wird die Meldungsschnittstelle 120
verwendet, vgl. Pfeile 146 bis 152, wobei das Betriebssystem
10 BS einbezogen wird.

Bei einem anderen, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel gibt es für die Verarbeitungsprogramme 110 und 112 nur eine einzige Befehlsfolge im Speicher der Anschlußeinheit 12. Je-
15 dem Verbindungsprogramm 110 bzw. 112 wird eine gedachte Schnittstelle zugeordnet, zu der Schnittstellendaten gehören. In den Schnittstellendaten wird vermerkt, welches Verbin-
dungsprogramm 110 bzw. 112 zur jeweiligen Schnittstelle ge-
hört. Außerdem wird vom zur jeweiligen Schnittstelle gehö-
20 renden Verbindungsprogramm 110 bzw. 112 in den Schnittstel-
lendaten der jeweils letzte Zustand vermerkt. Beim Abarbeiten
der den Verbindungsprogrammen 110 und 112 gemeinsamen Be-
fehlsfolge ist bekannt, welches Verbindungsprogramm 110 bzw.
112 gerade abzuarbeiten ist. An Hand der zu diesem Verbin-
25 dungsprogramm 110 bzw. 112 gehörenden Schnittstellendaten
kann der letzte Bearbeitungszustand festgestellt werden und
die Bearbeitung in diesem Zustand fortgesetzt werden. Ebenso
wird vorgegangen, wenn mehrere Signalisierungsprogramme 100,
102 bzw. 104 des gleichen Protokolls P1 bzw. P2 sowie der
30 gleichen Verbindungsseite auszuführen sind.

Figur 4 zeigt ein Beispiel für einen Meldungsblock 200 und einen zugehörigen Datenblock 202, die in einem Speicher 204 der Anschlußbaugruppe 12 gespeichert sind. Der Meldungsblock
35 200 enthält ein Empfängeradreßfeld 206, ein Datenadreßfeld
208, ein Meldungskennzeichenfeld 210, ein Senderkennzeichen-
feld 212 und ein Senderadreßfeld 214. Im Empfängeradreßfeld

206 ist die Adresse des Signalisierungsprogramms 100 bis 104 bzw. des Verbindungsprogramms 110 bis 114 gespeichert, für das der Meldungsblock 200 bestimmt ist. An Hand der Empfängeradresse im Empfängeradreßfeld 206 bestimmt das Betriebssystem BS das Anwendungsprogramm 100 bis 114, welches den Meldungsblock 200 bearbeiten soll.

5 Im Datenadreßfeld 208 ist die Adresse eines ersten Datenfeldes 220 des Datenblocks 202 enthalten. Beim Bearbeiten des Meldungsblocks 200 kann an Hand der Datenadresse 208 auf den Datenblock 202 zugegriffen werden, vgl. Pfeil 216.

10 Im Meldungskennzeichenfeld 210 wird die Art der im Meldungsblock 200 enthaltenen Meldung angegeben. Somit kann die Bearbeitung des Meldungsblocks 200 vom Typ der Meldung durchgeführt werden.

15 Im Senderkennzeichenfeld 212 ist das Kennzeichen des Anwendungsprogramms 100 bis 114 vermerkt, das den Meldungsblock 200 erzeugt hat. Im Senderadreßfeld 214 ist die Adresse des Anwendungsprogramms 100 bis 114 vermerkt, welches den Meldungsblock 200 erzeugt hat. Die Datenfelder 212 und 214 werden gegebenenfalls bei der Bearbeitung des Meldungsblocks 200 ausgewertet.

25

Der Datenblock 202 enthält neben dem ersten Datenfeld 220 weitere Datenfelder 222, 224 usw., in denen zu übermittelnde Daten gespeichert sind. Im Datenfeld 220 ist wie auch im Datenfeld 214 die Adresse desjenigen Anwendungsprogramms 100 bis 114 gespeichert, welches den Datenblock 202 erzeugt hat.

30 In einem anderen, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel sind im Meldungsblock 200 bzw. im Datenblock 202 andere bzw. zusätzliche Datenfelder vorhanden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben einer Anschlußeinheit (12) in einer Vermittlungsstelle (10),
5 bei dem die Signalisierung für einen ersten Teilnehmer (TlnA1) beim Ausführen eines ersten Anwendungsprogramms (100) durch einen in der Anschlußeinheit (12) enthaltenen Prozessor (58) durchgeführt wird,
10 Verfahrensschritte zur Verbindungssteuerung zwischen dem ersten Teilnehmer (TlnA1) und einem zweiten Teilnehmer (TlnB1) beim Ausführen eines zweiten Anwendungsprogramms (110) durchgeführt werden,
15 bei der Signalisierung erzeugte Signalisierungsdaten (200) an einer Meldungsschnittstelle (120) unter Verwendung eines Betriebssystems (BS) zum Steuern des Ablaufs der Anwendungsprogramme (100, 110) an das zweite Anwendungsprogramm (110) übergeben werden,
20 und/oder bei dem bei der Verbindungssteuerung (110) erzeugte Verbindungsdaten an der Meldungsschnittstelle (120) unter Verwendung des Betriebssystems (BS) an das erste Anwendungsprogramm (100) übergeben werden.
2. Verfahren zum Betreiben einer Anschlußeinheit (16) in einer Vermittlungsstelle (10),
25 bei dem die Signalisierung mit einer weiteren Vermittlungsstelle (26) beim Ausführen eines ersten Anwendungsprogramms durch einen in der Anschlußeinheit (16) enthaltenen Prozessor durchgeführt wird,
30 Verfahrensschritte zur Verbindungssteuerung zwischen den beiden Vermittlungsstellen (10, 26) beim Ausführen eines zweiten Anwendungsprogramms durchgeführt werden,
35 bei der Signalisierung erzeugte Signalisierungsdaten (200) an einer Meldungsschnittstelle unter Verwendung eines Betriebssystems (BS) zum Steuern des Ablaufs der Anwendungsprogramme an das zweite Anwendungsprogramm übergeben werden,

und/oder bei dem bei der Verbindungssteuerung erzeugte Verbindungsdaten an der Meldungsschnittstelle unter Verwendung des Betriebssystems (BS) an das erste Anwendungsprogramm übergeben werden.

5

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die erzeugten Signalisierungsdaten (200) und/oder die Verbindungsdaten Nachrichten mit vorgegebenem Aufbau enthalten.

10

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Nachrichten ein Empfängerkennzeichen (206), und/oder einen Adressverweis (208) auf einen Datenblock (202) mit zu übertragenden Daten, und/oder ein Nachrichtenkennzeichen (210) zum Unterscheiden verschiedener Nachrichten, und/oder ein Nachrichtentypkennzeichen zum Kennzeichnen der Art der Nachricht, und/oder Angaben (212, 214) über das die Nachricht erzeugende Anwendungsprogramm (100, 110) enthalten.

20

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Signalisierungsdaten (200) und/oder die Verbindungsdaten einen Datenblock (202) enthalten, und daß der Datenblock vorzugsweise neben zu übermittelnden Daten (222, 224) weitere Daten (220) enthält, mit denen der Datenblock (202) einem oder mehreren Anwendungsprogrammen (100, 110) zugeordnet werden kann.

25

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß mindestens zwei erste Anwendungsprogramme (100, 102) zur Signalisierung mit unterschiedlichen Protokollen (P1, P2) verwendet werden, und daß die ersten Anwendungsprogramme mit zweiten Anwendungsprogrammen (110, 112) über eine gemeinsame oder

30

35

mehrere Meldungsschnittstellen (120) Signalisierungsdaten (200) und/oder Verbindungsdaten austauschen, und daß vorzugsweise beim Abarbeiten der zweiten Anwendungsprogramme dieselbe Befehlsfolge ausgeführt wird.

5

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß mindestens zwei zweite Anwendungsprogramme mit gleichen oder unterschiedlichen Befehlsfolgen verwendet werden,

10

daß das erste Anwendungsprogramm mit den zweiten Anwendungsprogrammen über eine gemeinsame oder mehrere Meldungsschnittstellen Signalisierungsdaten und/oder Verbindungsdaten austauscht,

15

und daß bei zweiten Anwendungsprogrammen mit gleichen Befehlsfolgen vorzugsweise dieselbe Befehlsfolge verwendet wird.

8. Anschlußeinheit (12) für eine Vermittlungsstelle (10), insbesondere zum Durchführen des Verfahrens nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 1 bis 7,

20

mit mindestens einem Teilnehmeranschluß (50) zum Anschließen eines ersten Teilnehmers (TlnA1), mindestens einem weiteren Anschluß (64) zum Aufbau eines Übertragungskanals zu einem zweiten Teilnehmer (TlnB1), mit Anwendungsprogrammen (100) bis (114) zum Ausführen vermittlungstechnischer Vorgänge, zu denen die Signalisierung am Teilnehmeranschluß (50) und Verfahrensschritte zur Verbindungssteuerung gehören,

25

wobei bei der Signalisierung erzeugte Signalisierungsdaten (200) bei der Verbindungssteuerung und/oder bei der Verbindungssteuerung erzeugte Verbindungsdaten bei der Signalisierung verwendet werden,

30

und mit einem den Ablauf der Anwendungsprogramme (100 bis 114) steuernden Betriebssystem (BS),

35

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Signalisierungsdaten (200) und/oder die Verbindungsdaten an mindestens einer

Meldungsschnittstelle (120) unter Verwendung des Betriebssystems (BS) übergeben werden.

9. Anschlußeinheit (16) für eine Vermittlungsstelle (10), insbesondere zum Durchführen des Verfahrens nach einem der Ansprüche 2 bis 7,
mit mindestens einem Anschluß zum Anschließen einer weiteren Vermittlungsstelle (26),
mit Anwendungsprogrammen zum Ausführen vermittlungstechnischer Vorgänge, zu denen die Signalisierung am Anschluß und Verfahrensschritte zur Verbindungssteuerung gehören, wobei bei der Signalisierung erzeugte Signalisierungsdaten (200) bei der Verbindungssteuerung und/oder bei der Verbindungssteuerung erzeugte Verbindungsdaten bei der Signalisierung verwendet werden,
und mit einem den Ablauf der Anwendungsprogramme steuern den Betriebssystem (BS),
dadurch **gekennzeichnet**, daß die Signalisierungsdaten (200) und/oder die Verbindungsdaten an mindestens einer Meldungsschnittstelle unter Verwendung des Betriebssystems (BS) übergeben werden.
10. Anschlußeinheit (12, 16) nach Anspruch 8 oder 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Signalisierung durch ein erstes Anwendungsprogramm (100) und die Verfahrensschritte zur Verbindungssteuerung durch ein zweites Anwendungsprogramm (110) ausgeführt werden.
11. Vermittlungsstelle (10), **gekennzeichnet** durch eine Anschlußeinheit (12, 16) nach einem der Ansprüche 8 bis 10.

Zusammenfassung

Verfahren zum Betreiben einer Anschlußeinheit in einer Vermittlungsstelle mittels einer Meldungsschnittstelle zwischen

5 Signalisierungs- und Steuerprogramm sowie beim Verfahren verwendete Anschlußeinheiten

Erläutert wird ein Verfahren zum Betreiben einer Vermittlungsstelle, bei dem die Signalisierung an einem Teilnehmer-

10 anschluß zum Anschließen eines ersten Teilnehmers (TlnA1) beim Ausführen eines ersten Anwendungsprogramms (100) durchgeführt wird. Verfahrensschritte zur Verbindungssteuerung

zwischen dem ersten Teilnehmer (TlnA1) und einem zweiten Teilnehmer (TlnB1) werden beim Ausführen eines zweiten Anwen-

15 dungsprogramms (110) durchgeführt. Zur Übertragung zwischen den beiden Anwendungsprogrammen (100) und (110) wird eine Meldungsschnittstelle (120) verwendet, bei deren Verwendung ein Betriebssystem (BS) der Anschlußeinheit einbezogen wird.

20 Fig. 3

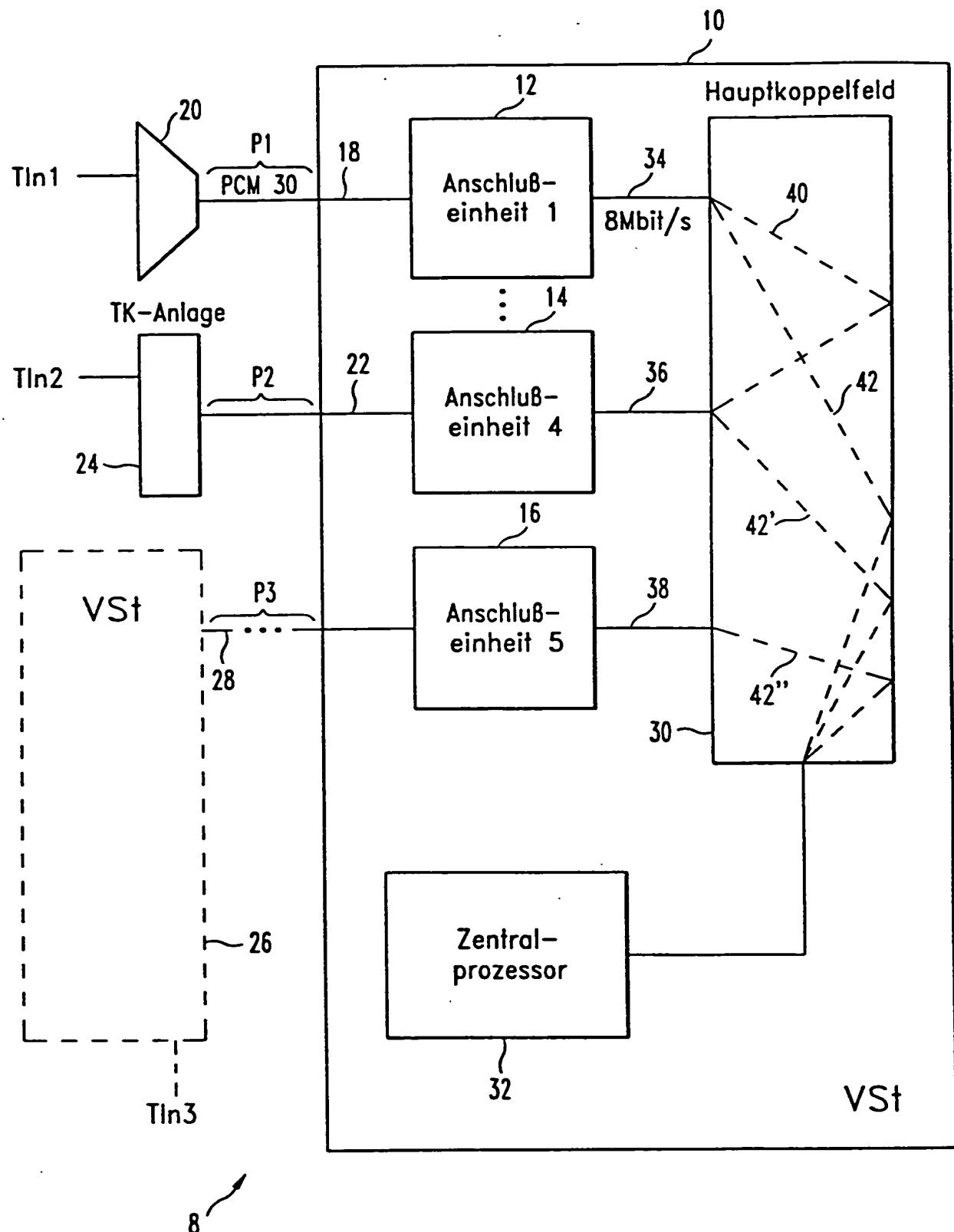


Fig.1

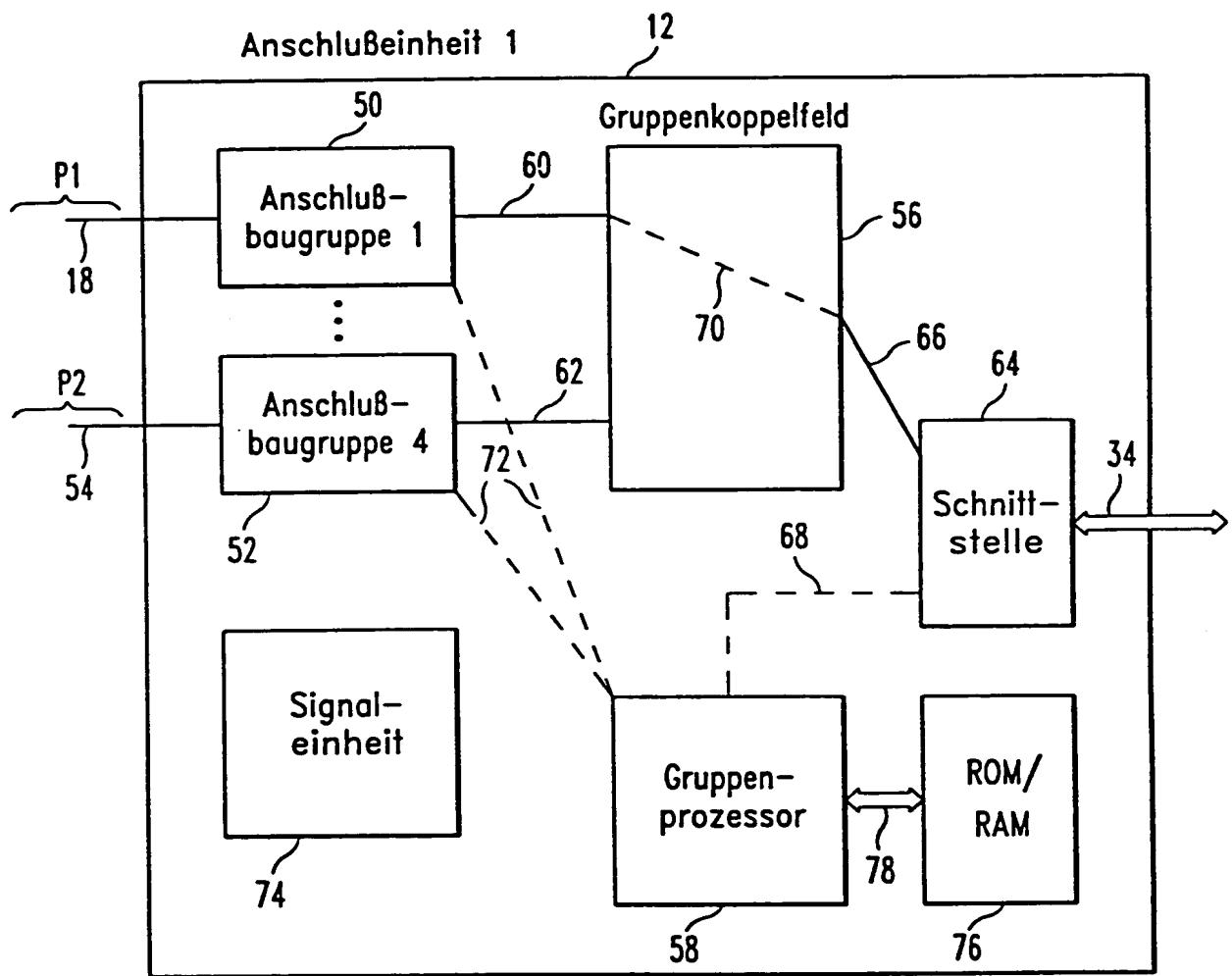


Fig.2

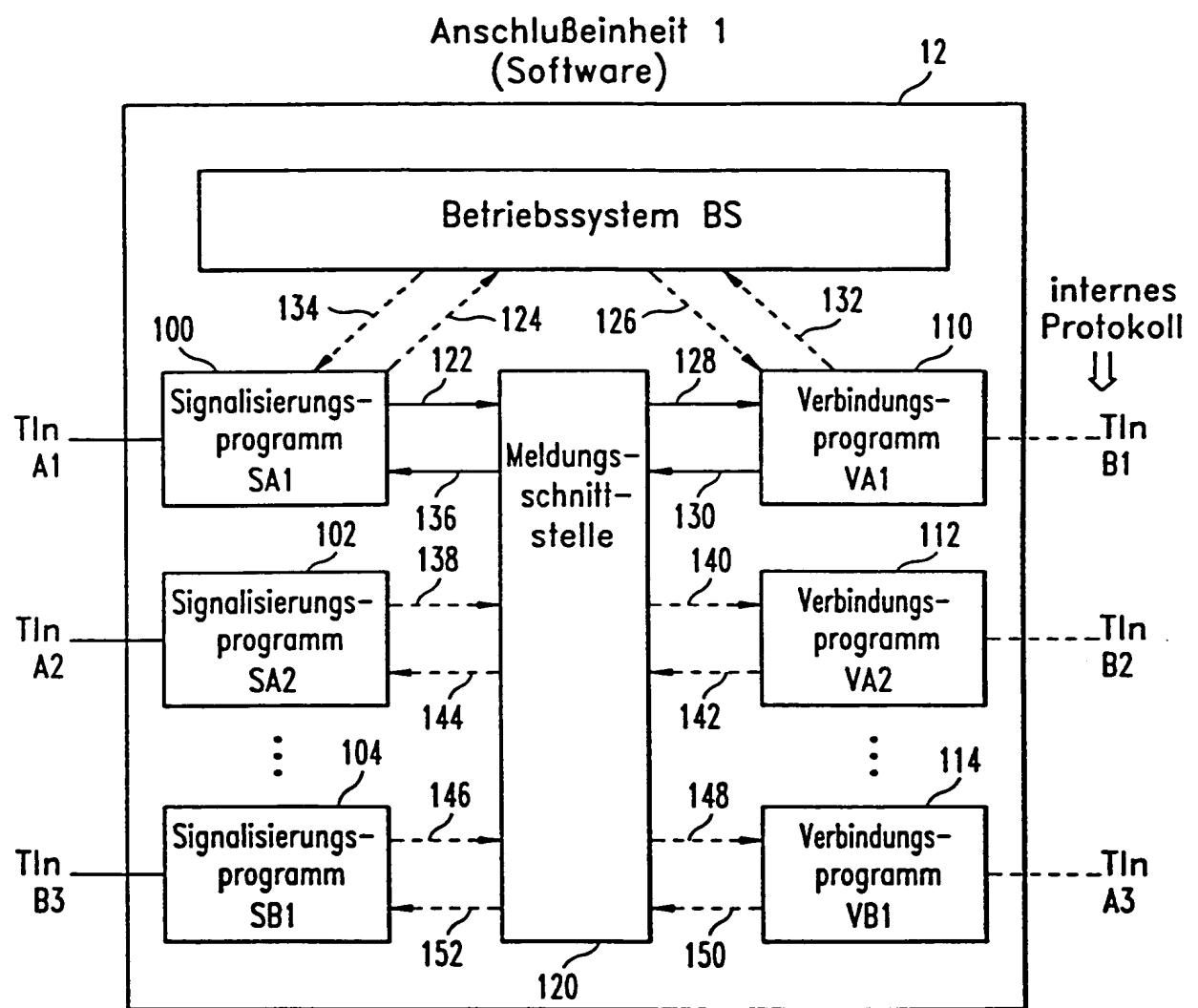


Fig.3

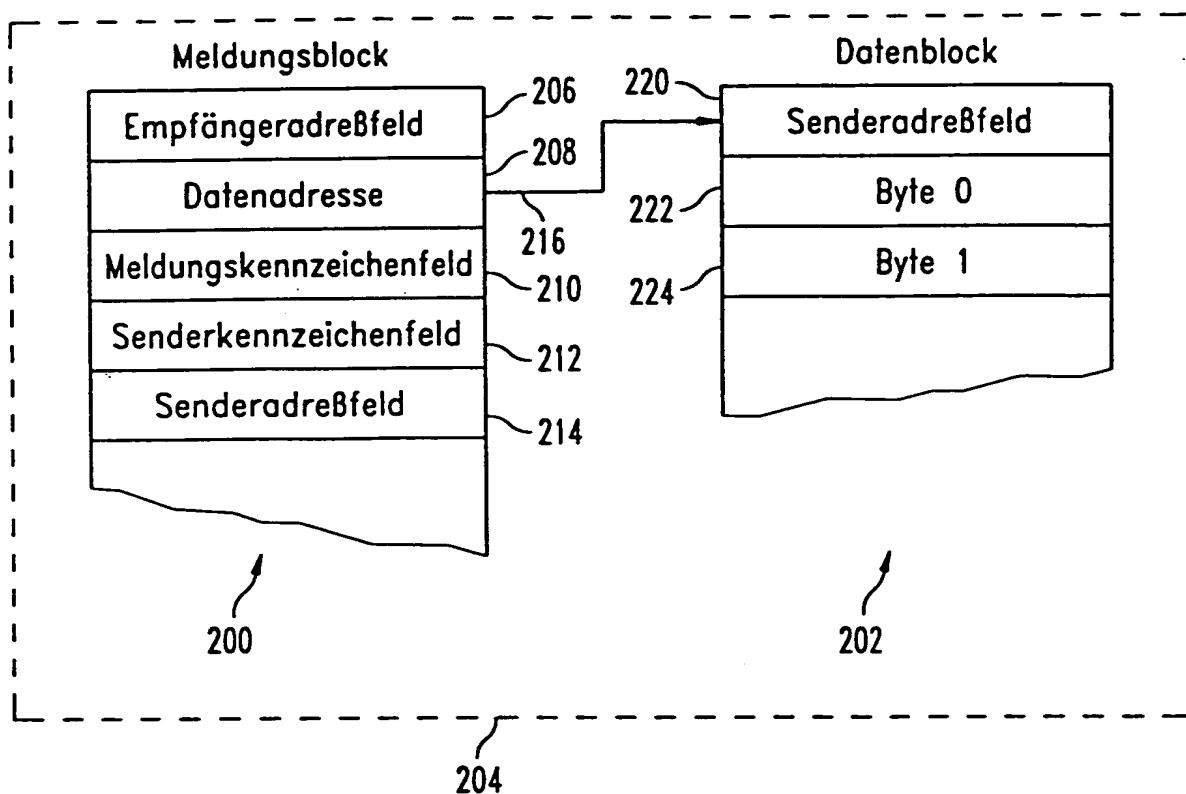


Fig.4

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 16 NOV 2000

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

| | | |
|--|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98P2267P | WEITERES VORGEHEN | siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416) |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/04626 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 02/07/1999 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 07/08/1998 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q11/04 | | |
| Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al. | | |

| |
|---|
| <p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.</p> |
| <p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderliche Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung |

| | |
|--|---|
| Datum der Einreichung des Antrags 07/03/2000 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.11.2000 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde: Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Radoglou, A Tel. Nr. +49 89 2399 8984 |



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/04626

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1,3-12 ursprüngliche Fassung

2,2a eingegangen am 19/09/2000 mit Schreiben vom 18/09/2000

Patentansprüche, Nr.:

1-11 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen Behörde in der Sprache: , zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, dass das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, dass die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/04626

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

Beschreibung, Seiten:
 Ansprüche, Nr.:
 Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-11 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (ET) | Ja: Ansprüche 1-11 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (GA) | Ja: Ansprüche 1-11 |
| | Nein: Ansprüche |

**2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt**

Zu Abschnitt V:

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Anschlußeinheit in einer Vermittlungsstelle, bei dem beim Ausführen von Anwendungsprogrammen vermittlungstechnische Vorgänge durchgeführt werden.

Aus dem Dokument WO-A-93 00776 ist bekannt, separate Module zur Systemkontrolle (zur Implementierung von Leistungsmerkmalen für bestimmte Anwendungen) und zur Ressourcenverwaltung (gemeinsame Unterstützung für verschiedene Anwendungen) vorzusehen. Beide Module kommunizieren über vorgegebene Verbindungen miteinander und tauschen darüber Daten miteinander aus.

Keines der im Stand der Technik genannten Dokumente offenbart die Merkmale des Anspruchs 1, Signalisierung und Verbindungssteuerung von getrennten Anwendungsprogrammen durchführen zu lassen und erzeugte Signalisierungs- und/oder Verbindungsdaten unter Verwendung des Betriebssystems an das jeweils andere Programm übergeben werden, oder legt diese nahe. Das Verfahren gemäß Anspruch 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Das Verfahren gemäß Anspruch 2 ist analog zu dem in Anspruch 1, wobei die Signalisierung mit einer weiteren Vermittlungsstelle statt mit einem anderen Teilnehmer durchgeführt wird.

Die Ansprüche 8 und 9 sind jeweils auf eine dem Verfahren gemäß Anspruch 1 bzw. 2 korrespondierende Anschlußeinheit gerichtet. Daher gilt das oben gesagte sinngemäß auch für die Ansprüche 8 und 9.

Die abhängigen Ansprüche 3-7 und 10, 11 betreffen besondere Ausgestaltungen der Erfindungen.

Daher erfüllt die Anmeldung die Erfordernisse des Artikels 33(2)-(4) PCT.

meranschluß oder einer Zwischenamtssignalisierung auftreten kann, ein eigenes Anwendungsprogramm verwendet. Dies erschwert das Erstellen und Warten der Anwendungsprogramme ebenfalls.

5

Aus der internationalen Patentanmeldung WO 93/00776 ist ein Softwaresystem für eine softwaregesteuerte Vermittlungseinrichtung beschrieben. Diese Vermittlungseinrichtung hat mehrere Telekommunikations-Steuerprogrammmodul (telecommunications control modules) sowie mehrere Telekommunikations-Systemprogrammmodul (telecommunications resources modules). Jedes Telekommunikations-Steuerprogrammodul hat Software zum Einbringen einer Reihe von Zusatzfunktionen, die zum Bereitstellen von Telekommunikationsdiensten für Teilanwendungen konfiguriert werden, ohne die Konfiguration anderer Anwendungen zu berücksichtigen. Jedes Telekommunikations-Systemprogrammodul führt gemeinsame Dienstleistungen durch, die von zwei oder von mehr Steuerprogrammodulen gebraucht werden.

20

Weiterhin hat die Vermittlungseinrichtung Mittel zum Bereitstellen von Kommunikationsverbindungen zwischen den Telekommunikations-Steuerprogrammodulen. Jede dieser Kommunikationsverbindungen hat Netzwerkprotokolle zum Austausch von Informationen, ohne daß irgendein Steuerprogrammodul beim Informationsaustausch das Vorhandensein eines weiteren Steuerprogrammoduls berücksichtigt, mit dem es in derselben Vermittlungsstelle kommuniziert.

30 Es ist Aufgabe der Erfindung, Verfahren zum Betreiben einer Vermittlungsstelle anzugeben, bei denen Anwendungsprogramme verwendet werden, die auf einfache Art erstellt und gewartet werden können. Weiterhin sollen zum Ausführen des Verfahrens geeignete Anschlußeinheiten angegeben werden.

Diese Aufgabe wird für Verfahren durch die im Patentanspruch 1 bzw. 2 angegebenen Verfahrensschritte gelöst. Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß die Signali-
sierung und die Verbindungssteuerung zwei klar voneinander zu
unterscheidende Funktionen der Vermittlungsstelle sind. Sol-
che unterschiedlichen Funktionen können in unterschiedlichen
5 Anwendungsprogrammen ausgeführt werden. Eine Trennung des
bisher zur Signalisierung und zum Verbindungsauftbau verwende-
ten gemeinsamen Anwendungsprogramms in zwei Anwendungspro-
gramme wird dadurch erschwert, daß Signalisierung und Verbin-
10 dungssteuerung ein einheitliches zustands- und ereignisge-
steuertes Verfahren bilden. Das bedeutet, daß Zustände fest-
gelegt werden, die abhängig von vermittlungstechnischen Er-
eignissen nach einer vorgegebenen Abfolge durchlaufen werden.
In dieser Abfolge sind Schritte zur Signalisierung und
15 Schritte zur Verbindungssteuerung enthalten, wobei meist wie-
derholt zwischen Schritten zur Signalisierung und Schritten
zur Verbindungssteuerung gewechselt wird.

Beim erfindungsgemäßen Verfahren wird ein erstes Anwendungs-
programm zur Signalisierung (LIP - line processing) und ein
20 zweites Anwendungsprogramm zur Verbindungssteuerung (CAP -
call processing) verwendet. Eine Meldungsschnittstelle ermög-
licht es, daß die beiden Anwendungsprogramme ein einheitli-

Not
Entered

19-09-2000

09/762472

- 2 -

JC03 Rec'd PCT/PTO 07 FEB 2001

for each communications protocol which can occur on the subscriber line or during interexchange signaling. This likewise complicates producing and maintaining the application programs.

International patent application WO 93/00776 describes a software system for a software-controlled switching device. This switching device has a plurality of telecommunications control modules and a plurality of telecommunications resources modules. Each telecommunications resources module has software for bringing in a range of additional functions which are configured for providing telecommunications services for partial applications, without taking account of the configuration of other applications. Each telecommunications resources module carries out common services which are required by two or by more control modules.

Furthermore, the switching device has means for providing communications connections between the telecommunications control modules. Each of these communications connections has network protocols for exchanging information without any control module taking account during exchange of information of the presence of a further control module with which it communicates in the same exchange.

It is an object of the invention to specify methods for operating an exchange in the case of which use is made of application programs which can be produced and maintained in a simple way. Terminal units suitable for executing the method are also to be specified.

This object is achieved for methods by the method steps specified in patent claims 1 and/or 2, developments are specified in the subclaims.

The invention proceeds from the finding that signaling and call processing are two functions of the exchange which are to be clearly distinguished from one

another. Such different functions can be executed in different application programs. Separating two application programs the common application program used to date for signaling and for setting up a connection is complicated by the fact that signaling and call processing form a uniform state-controlled and event-controlled process. This means that states are established which are run through according to a prescribed sequence as a function of switching events. Steps for signaling and steps for call processing are contained in this sequence, in which case there is repeated changing between steps for signaling and steps for call processing.

A first application program for signaling (LIP - line processing) and a second application program for call processing (CAP) are used in the method according to the invention. A message interface renders it possible for the two application programs to implement

09/62472
Translation
5080

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

RECEIVED

JUN -4 2001

TC 2600 MAIL ROOM

| | | |
|---|--|---|
| Applicant's or agent's file reference GR 98P2267P | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/EP99/04626 | International filing date (day/month/year) 02 July 1999 (02.07.99) | Priority date (day/month/year) 07 August 1998 (07.08.98) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04Q 11/04, 3/545 | | |
| Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT | | |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

| | |
|--|--|
| Date of submission of the demand 07 March 2000 (07.03.00) | Date of completion of this report 14 November 2000 (14.11.2000) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/04626

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

 the international application as originally filed. the description, pages 1,3-12, as originally filed,

pages _____, filed with the demand,

pages 2,2a, filed with the letter of 18 September 2000 (18.09.2000).

pages _____, filed with the letter of _____.

 the claims, Nos. 1-11, as originally filed,

Nos. _____, as amended under Article 19,

Nos. _____, filed with the demand,

Nos. _____, filed with the letter of _____,

Nos. _____, filed with the letter of _____.

 the drawings, sheets/fig 1/4-4/4, as originally filed,

sheets/fig _____, filed with the demand,

sheets/fig _____, filed with the letter of _____,

sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

 the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____

3. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 99/04626

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | | |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1-11 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1-11 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-11 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

The invention concerns a method for operating a connection terminal in a switching exchange, during which method the switching processes are carried out by executing application programs.

The use of separate modules for system control functions (for implementing the service features of particular applications) and for resource management functions (common support of different applications) is known from document WO-A-93/00776. The two modules communicate and exchange data via predetermined links.

None of the prior art documents discloses or suggests the features of Claim 1 which consist in using separate application programs for carrying out signalling and connection control functions and in using the operating system to transfer generated signalling and/or connection data to the other program. The method as per Claim 1 therefore involves an inventive step.

The method as per Claim 2 is analogous to the method as per Claim 1, signalling being carried out by another switching exchange instead of by another subscriber.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 99/04626

Claims 8 and 9 concern connection terminals which correspond to the methods as per Claims 1 and 2, respectively. Consequently, the above explanations also apply to Claims 8 and 9, accordingly.

Dependent Claims 3-7 and 10, 11 concern particular configurations of the inventions.

Consequently, the application meets the requirements of PCT Article 33(2)-(4).

**VERTRÄG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

| | | |
|---|---|---|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98P2267P | WEITERES VORGEHEN | siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP 99/ 04626 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 02/07/1999 | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 07/08/1998 |
| Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al. | | |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINER ANSCHLUSSEINHEIT IN EINER VERMITTLUNGSSTELLE

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 3

wie vom Anmelder vorgeschlagen

weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/04626

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04Q11/04 H04Q3/545

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie° | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| A | WO 97 48240 A (NORTHERN TELECOM INC.) 18. Dezember 1997 (1997-12-18) Seite 15, Zeile 1 – Zeile 27 Seite 17, Zeile 24 – Seite 22, Zeile 26 --- | 1-7 |
| A | WO 93 00776 A (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON) 7. Januar 1993 (1993-01-07) Ansprüche 1-14 --- | 1-7 |
| A | EP 0 303 870 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 22. Februar 1989 (1989-02-22) Spalte 16, Zeile 3 – Spalte 20, Zeile 38 --- | 1-7 |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

| | |
|--|---|
| ° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : | "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelde datum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist |
| "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist | "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden |
| "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmelde datum veröffentlicht worden ist | "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist |
| "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) | "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
| "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht | |
| "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmelde datum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist | |

| | |
|---|---|
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts |
| 24. August 1999 | 06/09/1999 |
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 | Bevollmächtigter Bediensteter De Muyt, H |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/04626

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie° | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | P. BOROJEVIC ET AL: "The principles of the software organization in the digital switching system DKTS" PROCEEDINGS OF THE MEDITERRANEAN ELECTROTECHNICAL CONFERENCE - MELECON '87, 1987, Seiten 47-51, XP002090211 Italy Absatz '0004! --- | 1-7 |
| A | EP 0 527 260 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 17. Februar 1993 (1993-02-17) das ganze Dokument --- | 1-11 |
| A | GB 2 240 905 A (MITEL CORPORATION) 14. August 1991 (1991-08-14) * Zusammenfassung * --- | |
| A | WO 95 23492 A (HARRIS CORPORATION) 31. August 1995 (1995-08-31) * Zusammenfassung * ----- | 1-12 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/04626

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|---|------------------|
| WO 9748240 | A 18-12-1997 | AU 3391597 | A | 07-01-1998 |
| | | AU 3487097 | A | 07-01-1998 |
| | | AU 3487597 | A | 07-01-1998 |
| | | EP 0906704 | A | 07-04-1999 |
| | | EP 0904661 | A | 31-03-1999 |
| | | EP 0906705 | A | 07-04-1999 |
| | | WO 9748238 | A | 18-12-1997 |
| | | WO 9748239 | A | 18-12-1997 |
| WO 9300776 | A 07-01-1993 | AU 657155 | B | 02-03-1995 |
| | | AU 2232892 | A | 25-01-1993 |
| | | BR 9205331 | A | 21-06-1994 |
| | | CA 2087097 | A | 29-12-1992 |
| | | EP 0546151 | A | 16-06-1993 |
| | | FI 930855 | A | 25-02-1993 |
| | | JP 6500912 | T | 27-01-1994 |
| | | MX 9203507 | A | 31-01-1994 |
| | | US 5691973 | A | 25-11-1997 |
| EP 303870 | A 22-02-1989 | DE 3727942 | A | 02-03-1989 |
| | | AT 103455 | T | 15-04-1994 |
| | | CA 1331802 | A | 30-08-1994 |
| | | DE 3888599 | D | 28-04-1994 |
| | | ES 2050680 | T | 01-06-1994 |
| | | JP 1071354 | A | 16-03-1989 |
| | | JP 1864000 | C | 08-08-1994 |
| | | JP 5078218 | B | 28-10-1993 |
| | | US 5018097 | A | 21-05-1991 |
| EP 527260 | A 17-02-1993 | AT 129841 | T | 15-11-1995 |
| | | DE 59106831 | D | 07-12-1995 |
| | | DK 527260 | T | 04-03-1996 |
| | | ES 2079533 | T | 16-01-1996 |
| | | GR 3018524 | T | 31-03-1996 |
| | | US 5404449 | A | 04-04-1995 |
| GB 2240905 | A 14-08-1991 | CA 2009034 | C | 04-04-1995 |
| | | DE 4102751 | A | 01-08-1991 |
| | | SE 9100279 | A | 01-08-1991 |
| | | US 5140590 | A | 18-08-1992 |
| WO 9523492 | A 31-08-1995 | US 5455827 | A | 03-10-1995 |

**VERTRÄGE ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

W
An
SIEMENS AG
Postfach 22 16 34
D-80506 München
GERMANY

~~ZT GG VM Mch, PCT~~

Eing. 08. Sep. 1999

GR
Frist

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

GR 98P2267P

Absendeadatum
(Tag/Monat/Jahr)

06/09/1999

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/ 04626

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Anmelde datum
(Tag/Monat/Jahr)

02/07/1999

Anmelder

SIMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20.
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von 18 Monaten seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis bzw. 90.3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von 20 Monaten seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Theresia Van Deursen

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der Internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu nummerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunumerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu nummerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. 'Oder' Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigefügt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzurichten und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.